



موسسه تحقیقات علوم دامی کشور



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

آمیخته گری تجاری در گوسفند

نویسنده: داودعلی ساقی

همکاران: محمدحسین بناءبازی، راضیه ساقی و رضا اشکانی فر

۱۴۰۰

سرشناسه	ساقی، داودعلی، ۱۳۴۶-
عنوان و نام پدیدآور	آمیخته‌گری تجاری در گوسفند/ نویسنده داودعلی ساقی؛ همکاران محمدحسین بناءبازی، راضیه ساقی و رضا اشکانی‌فر؛ تهیه شده در موسسه تحقیقات علوم دامی کشور- دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی.
مشخصات نشر	تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۲۵ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۷۹۴۹-۶۹-۸
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۲۵.
موضوع	گوسفندا -- ایران -- اصلاح نژاد Sheep -- Breeding -- Iran
شناسه افزوده	ساقی، راضیه، ۱۳۵۸-
شناسه افزوده	موسسه تحقیقات علوم دامی کشور. دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
شناسه افزوده	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی
رده‌بندی کنگره	SF۳۷۵
رده‌بندی دیویی	۶۳۶/۳
شماره کتابشناسی ملی	۸۸۰۲۶۷۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا	

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۴۹-۶۹-۸

ISBN: 978-622-7949-69-8

عنوان: آمیخته‌گری تجاری در گوسفند

نویسنده: داودعلی ساقی

همکاران: محمدحسین بناءبازی، راضیه ساقی و رضا اشکانی‌فر

طراح روی جلد: مجید توکلی

مدیر داخلی: ویدا همتی

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور- دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۰

قیمت: رایگان

مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن‌آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۵۹۷۵۵ به تاریخ ۱۴۰۰/۰۳/۲۶ است.

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۲۲۴۱۳۹۲۳-۰۲۱

مخاطبان:

کارشناسان، مروجان پهنه و تولیدکنندگان روستائی

اهداف:

آشنائی با روش آمیخته‌گری در گوسفند به منظور افزایش تولید گوشت
آشنائی با روش آمیخته‌گری در گوسفند به منظور افزایش تولید شیر

فهرست مطالب

۷	 مقدمه
۸	 آمیخته‌گری و اثرات آن
۹	 روش‌های آمیخته‌گری
۹	 سیستم آمیخته‌گری با استفاده از نر پایانی
۱۰	 سیستم چرخشی
۱۰	 سیستم آمیخته‌گری به منظور سنتز نژاد
۱۲	 سیستم آمیخته‌گری جایگزینی نژاد
۱۳	 شایستگی و ضعف استراتژی‌های مختلف آمیخته‌گری
۱۵	 موفقیت برنامه‌ی آمیخته‌گری
۱۶	 برنامه‌های آمیخته‌گری در گوسفند
۱۸	 استفاده از آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید گوشت در گوسفند
۱۹	 استفاده از آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید شیر در گوسفند
۲۲	 توصیه‌های فنی
۲۳	 پیشنهادات
۲۵	 منابع

مقدمه

بر اساس آمار و اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی جمعیت گوسفند ۴۵ میلیون رأس است که شامل ۲۷ گروه ژنتیکی با ویژگی‌ها و توانمندی‌های مختلف می‌باشند. هدف اصلی تولیدکنندگان، افزایش عملکرد گله است. سود اقتصادی حاصل از گوسفندان با سلامت و باروری آن‌ها مرتبط بوده و از اهداف اصلی پرورش‌دهندگان گوسفند می‌باشد. یکی از روش‌ها برای دستیابی به این هدف، افزایش پتانسیل ژنتیکی حیوان می‌باشد. بهبود نرخ تولیدمثلی میش‌های گله نیز، از فرصت‌هایی برای افزایش راندمان تولید گوشت می‌باشد. عوامل زیادی بر رشد گوسفندان تاثیر دارد که تغذیه، وضعیت سلامت و ژنوتیپ از مهم‌ترین آن‌ها هستند. تنوع نژادی در گوسفند یکی از منابع مهم مورد استفاده در آمیخته‌گری است که امروزه توسط برخی از دامپروران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

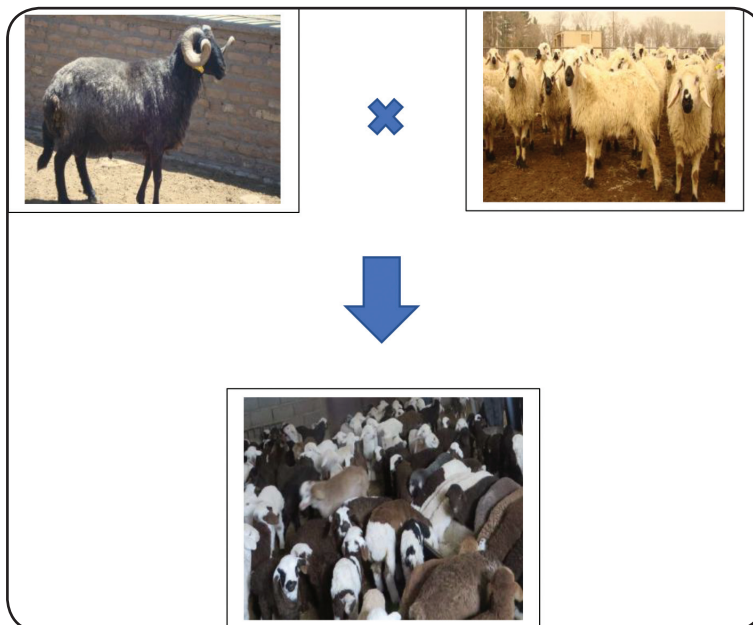
آمیخته‌گری و اثرات آن

آمیخته‌گری به عنوان روشی برای بهره‌برداری از تفاوت بین نژادها در اصلاح نژاد گوسفند است. به طوری که تا به حال ۴۱۸ نژاد گوسفند در دنیا به منظور بهبود تولیدمثل، تولید گوشت، پشم و شیر و سایر محصولات ایجاد شده است. تفاوت ژنتیکی بین نژادهای موجود و آمیخته‌های آنها جزء مهمی از کل تنوع ژنتیکی برای بهبود تولید است. شناسایی ظرفیت ژنتیکی اکوتیپ‌های گوسفندان ایرانی و ایجاد آمیخته‌های مناسب که در چنین شرایطی بازده بالاتری داشته باشند می‌تواند در افزایش سودآوری گوسفند موثر باشد. افزایش بازدهی اقتصادی از طریق افزایش تعداد بره‌ها و بهبود سرعت رشد، ضریب تبدیل غذایی و بهبود کیفیت لاشه در مقوله آمیخته‌گری امکان‌پذیر است. ۲۷ نژاد بومی ایران با جمعیت بالغ بر ۴۷ میلیون رأس (۲۶ درصد در سیستم عشایری، ۷۲ درصد در سیستم روستایی و ۱-۲ درصد در سیستم پرورشی مزرعه‌ای) بخش قابل توجهی از گوشت قرمز مورد نیاز کشور را تولید می‌کنند (حدود ۳۴ درصد). سازگاری با محیط‌زیست، مقاومت به بیماری‌ها، توان استفاده از پوشش گیاهی مراتع و زمین‌های لم یزرع، قدرت چرا و کوه‌پیمایی از جمله مهم‌ترین ویژگی‌های نژادهای بومی می‌باشد. از طرفی کم بازده بودن نژادهای بومی، وضعیت نامناسب پوشش مراتع و رشد نابرابر قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها در سال‌های اخیر باعث کاهش بازده اقتصادی پرورش گوسفند در شرایط روستایی و عشایری شده است. همین مشکلات سبب شده دامداران در سال‌های اخیر اقدام به خرید یا استفاده از قوچ‌های سایر نژادها کنند تا سود واحد خود را افزایش دهند. در اکثر موارد به دلیل نداشتن آگاهی‌های لازم به منظور اجرای آمیخته‌گری‌های کور، در بیشتر موارد به اهداف مورد نظرشان نرسیده‌اند و آمیخته‌گری را رها نموده‌اند.

روش‌های آمیخته‌گری

سیستم آمیخته‌گری با استفاده از نر پایانی (Terminal Sire System)

در این سیستم ماده‌های جایگزین شونده از داخل یا خارج سیستم، تامین می‌شوند و با یک نژاد یا ترکیب نژادی از نرها آمیزش داده می‌شوند و تمامی نتاج آن‌ها کشتار می‌گردند (شکل ۱). نتاج آمیخته، هرگز به عنوان گله‌های داشتی به حساب نمی‌آیند و تولیدمثل نمی‌کنند. به همین دلیل به آن تلاقی‌گری پایانی می‌گویند و قوچ مورد استفاده را نر تلاقی پایانی می‌نامند. نرها در این سیستم باید از نژاد یا ترکیبات نژادی که از نظر صفات رشد و ویژگی‌های لاشه دارای برتری باشند، انتخاب شوند. به طور مثال ضریب تبدیل خوراک مناسب، افزایش وزن روزانه بالا و کیفیت لاشه مطلوب داشته باشند. ترکیب ماده‌ها هم باید طوری باشد که از نظر خصوصیات مادری مثل راندمان باروری، رفتارهای مادری و توان تولید شیر برتر باشند.



شکل ۱. سیستم آمیخته‌گری با استفاده از نر پایانی (تمام نتاج نر و ماده پروار و کشتار می‌شوند)

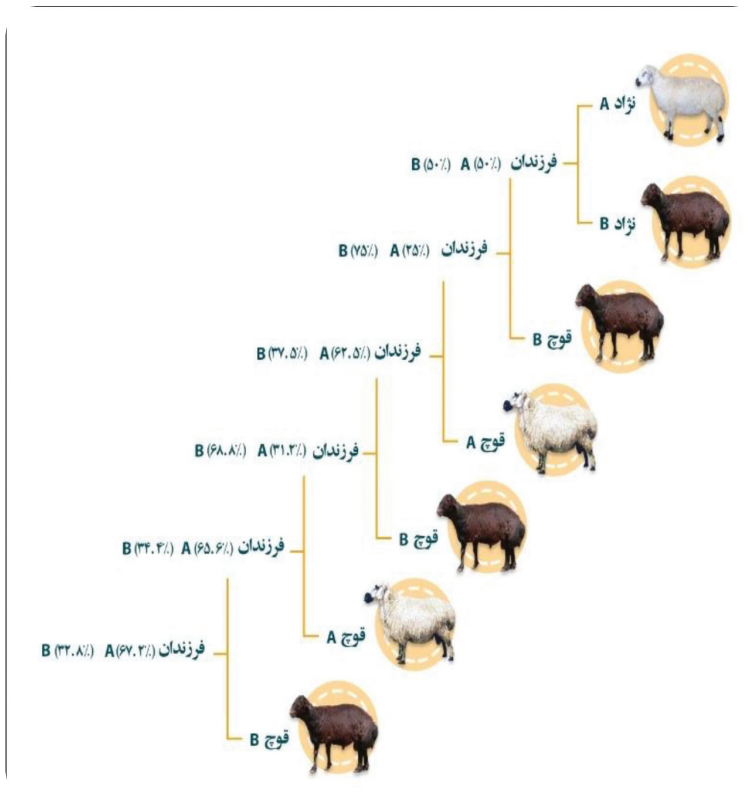
سیستم‌های چرخشی (Rotational Systems)

تمام مولدین نر خالص در این سیستم به طور همزمان استفاده می‌شود. این روش بر اساس استفاده از مادران آمیخته که با نژادهای مختلف آمیزش داده می‌شوند (دوتا چهار نژاد) استوار است. ساده‌ترین نوع این سیستم، سیستم چرخشی دونژادی است. در این سیستم دو مکان پرورشی وجود دارد و هر کدام از نرها در یکی از این مکان‌ها مستقر هستند. حیوانات ماده هم بر اساس ترکیب نژادی که دارند به هر یک از این مکان‌ها اختصاص می‌یابند. ماده‌ها با حداقل درصد از یک نژاد خاص در ترکیب نژادی به مکان نرها برده می‌شوند. دختران جایگزین با ترکیب نژادی متفاوت با مادران خود با نر نژاد دیگر آمیزش داده می‌شوند. در این روش ماده‌های نسل‌های مختلف در مکان‌های مختلف پرورش می‌یابند یعنی آنها در دو نسل متمادی در یک مکان نخواهند بود. در این روش نرها و ماده‌های انتخاب نشده از سیستم خارج شده، فروخته و یا کشتار می‌شوند (شکل ۲).

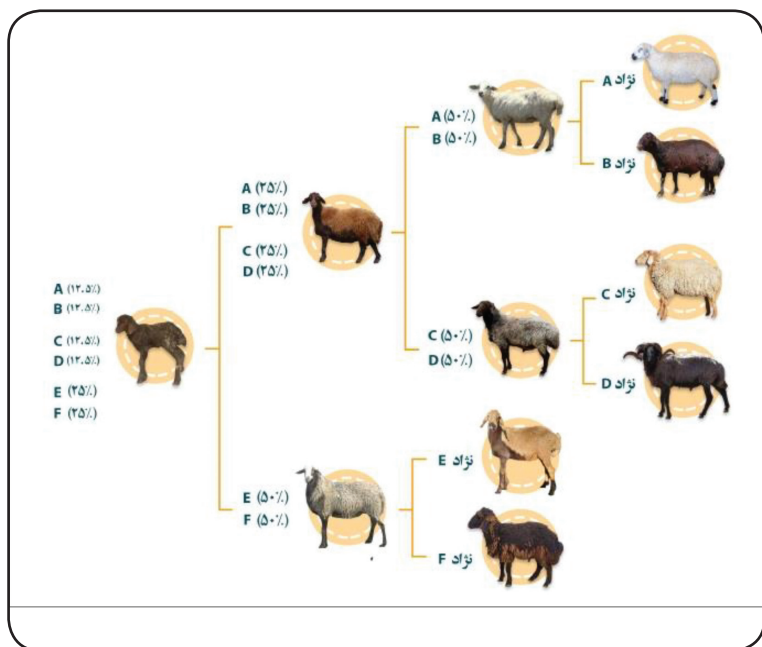
سیستم آمیخته‌گری به منظور سنتز یک نژاد (Breed Synthesis)

هدف از ایجاد یک نژاد جدید، بهره‌مندی از خصوصیات تکمیل‌کنندگی دو یا چند نژاد است. در این استراتژی، آمیخته‌ها به عنوان والدین بوده و در طول نسل‌ها با هم آمیزش می‌یابند. از نظر تئوری می‌توان از نژادهای زیادی استفاده کرد، اما ترکیبات دونژادی معمول‌تر هستند. اگر در شرایط جغرافیایی خاص، هیچ‌کدام از نژادهای موجود مناسب نباشد و سطح عملکرد نژادهای بومی آن منطقه نیز در سطح قابل قبولی نباشد، بهتر است نژاد جدیدی ایجاد شود تا با شرایط محیط طبیعی آن منطقه به خوبی سازگار باشد. برای سنتز یک نژاد جدید، ژن‌های دو یا چند نژاد با هم مخلوط می‌شوند.

معمولا نژادهای مورد نظر، مشارکت یکسانی نداشته و بر اساس صفات مورد نظر به کار گرفته می‌شوند (شکل ۳). وقتی از دو یا چند نژاد برای سنتز نژاد جدید استفاده می‌کنیم، تلاقی‌گری باید با انتخاب شدید همراه باشد. همچنین بعد از کامل شدن آمیخته‌گری، برای تثبیت خصوصیات مطلوب در حیوانات مطلوب در نژاد جدید، انجام چندین نسل آمیزش خویشاوندی ضروری است.



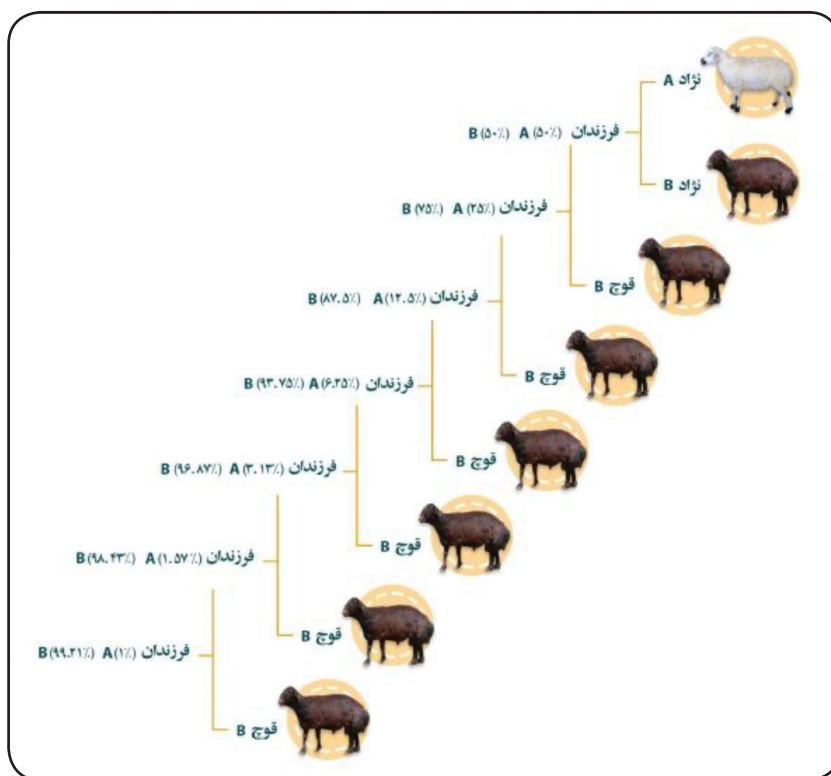
شکل ۲. سیستم آمیخته‌گری چرخشی دو نژادی: در هر نسل به نوبت از قوچ‌های دو نژاد A و B استفاده می‌گردد. نسبت‌های ژنی طبق تصویر بالا در هر نسل تغییر می‌کنند.



شکل ۳. سیستم آمیخته‌گری به منظور سنتز یک نژاد
(بعد از استفاده از چند نژاد در تلاقی‌های مختلف به نسبت ژنی نژادهای مورد نظر می‌رسد)

سیستم آمیخته‌گری جایگزینی نژاد (Breed Replacement)

از آمیخته‌گری می‌توان با هدف جایگزینی یا بروزرسانی نژادها استفاده نمود. بدین ترتیب که ماده‌های ترکیبی با نرهای نژاد خارجی طی چندین نسل تلاقی برگشتی داده می‌شوند تا در صد زن‌های خارجی تا رسیدن به حدود ۱۰۰ درصد افزایش یابد (شکل ۴). در این سیستم آلل‌های دام بومی به ویژه در غیاب برنامه‌های رسمی انتخاب، احتمالاً محافظت نخواهند شد. چنین استراتژی‌هایی به طور کلی تهدیدی بزرگ برای نژادهای بومی در مقایسه با ایجاد نژادهای جدید خواهد بود.



شکل ۴. سیستم آمیخته‌گری جایگزینی نژاد
(با استفاده از یک قوچ پربازده نژاد A در تلاقی‌های پی در پی، نسبت ژنی نژاد A به ۹۹/۲۱ درصد
رسیده و نژاد A جایگزین نژاد B می‌شود)

شایستگی و ضعف استراتژی‌های مختلف آمیخته‌گری

انتخاب هر یک از روش‌های آمیخته‌گری، با بروز محدودیت‌هایی در عمل همراه خواهد بود که بایستی حتماً مورد توجه قرار گیرد (جدول ۱). ایجاد یک نژاد جدید از نظر اجرا، ساده‌تر از اجرای یک سیستم تلاقی‌گری تناوبی (چرخشی) می‌باشد. به منظور انتخاب هر یک از سیستم‌های فوق باید به قابلیت اجرایی و هزینه‌های آن و بهره اقتصادی حاصله توجه نمود. در تلاقی پایانی و چرخشی از اثرات هتروزیس و ژن‌های سازگار استفاده می‌شود و از

نژادهای بومی حفاظت می‌شود. در روش پایانی محدودیت در تامین دائمی مواد ژنتیکی از هر دو جنس خواهیم داشت اما در سیستم چرخشی فقط نیاز به تامین نرها داریم. در سیستم جایگزینی نژاد، از اثرات هتروزیس و ژن‌های سازگار استفاده نمی‌شود و از نژادهای بومی هم محافظت نمی‌شود. ترکیب ژنتیکی تولیدات پس از چند نسل ثابت می‌شوند، اما محدودیت‌های سازگاری وجود خواهند داشت. در سیستم سنتز نژاد جدید، از اثرات هتروزیس استفاده نمی‌شود اما از ژن‌های سازگار استفاده می‌شود. ترکیب ژنتیکی تولیدات در این روش بعد از چند نسل ثابت می‌شود. محدودیت این روش این است که نیاز به چندین نسل برای تثبیت خواهیم داشت.

جدول ۱. شایستگی و ضعف استراتژی‌های مختلف آمیخته‌گری

نوع آمیخته‌گری	استفاده از هتروزیس	استفاده از ژن‌های سازگار	حفاظت از نژادهای بومی	ترکیب ژنتیکی تولیدات	محدودیت‌ها
تلاقی پایانی	بلی	بلی	بلی	پایدار	نیاز دائم به مواد ژنتیکی دو جنس
تلاقی چرخشی	بلی	بلی	بلی	متغیر	نیاز دائم به مواد ژنتیکی فقط نر
جایگزینی نژاد	خیر	خیر	خیر	ثابت پس از چند نسل	محدودیت‌های سازگاری
سنتز نژاد جدید	خیر	بلی	خیر	ثابت پس از چند نسل	نیاز به چند نسل

موفقیت برنامه‌های آمیخته‌گری

تطابق عملکرد حیوانات آمیخته با انتظارات دامداران اولین و مهم‌ترین نشانه موفق بودن یک برنامه آمیخته‌گری خواهد بود، زیرا باعث می‌شود دامداران کوچک رغبت به ادامه برنامه آمیخته‌گری داشته باشند. هر چند سه عامل دسترسی به مولدین کافی، فرصت دادن به دام‌های آمیخته برای بروز ظرفیت ژنتیکی خود و زنجیره بازار از دلایل موثر بر پایداری و تداوم آمیخته‌گری می‌باشد. با توجه به بهره‌وری بالاتر و سازگاری کمتر آمیخته‌ها، این حیوانات نیاز بیشتری به مدیریت تغذیه، تولیدمثل، سلامت و مراقبت خواهند داشت. پس آمیخته‌گری و تولید حیوانات پربازده در واحدها باعث افزایش هزینه‌های مدیریتی، تغذیه و به ویژه دامپزشکی خواهد شد. آمیخته‌ها به دلیل داشتن اندازه بدن بزرگتر نیاز به جیره‌های غذایی باکیفیت و متناسب با افزایش تولیدشان خواهند داشت و هزینه تغذیه هر رأس آمیخته از بومی بیشتر است. از دلایل مهم بهره‌وری و تولید کمتر از انتظار آمیخته‌ها این است که شرایط محیطی و تغذیه‌ای مناسب برای بروز ظرفیت ژنتیکی این حیوانات در اختیارشان قرار داده نمی‌شود. پس هزینه خوراک یک عامل محدودکننده در پرورش و نگهداری آمیخته‌ها یا اصلاح شده‌ها خواهد بود. نتیجه اینکه مدیریت صحیح آمیخته‌ها با ژن‌های مفید و پربازده نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری دارند. خدمات ترویجی هم می‌توانند در تعیین پذیرش حیوانات آمیخته و پایداری آن‌ها بسیار راه‌گشا باشند، چراکه پس از دسترسی به حیوانات آمیخته، مهارت‌های فنی در پرورش، تغذیه و تولیدمثل آمیخته‌ها، محدودیت‌های مدیریتی اعم از محیط پرورش، تجهیزات و بهداشت آن و تسهیلات دامپزشکی نیاز به اطلاع‌رسانی و آموزش

دامداران دارد تا به نحو احسن از حیوانات آمیخته نگهداری و بهره‌برداری کنند. آمیخته‌گری، حیوانات آمیخته و تداوم برنامه‌های آمیخته‌گری بستگی زیادی به نهاده‌ها (خوراک، دارو و مولدین اصلاح شده) دارند. پس اگر قرار باشد آمیخته‌گری در گله دامداران کوچک و به خصوص روستاها صورت گیرد؛ باید بررسی شود که دامداران این نهاده‌ها را چگونه می‌توانند به دست آورند و یا چگونه باید تولیدات خود را تجاری‌سازی کنند تا برنامه آمیخته‌گری پایداری اجرا شده و به سرانجام برسد.

برنامه‌های آمیخته‌گری در گوسفند

در بیش از یک سوم قرن گذشته در رابطه با استفاده از سیستم آمیخته‌گری کنترل شده در حیوانات مزرعه‌ای آزمایشات زیادی جهت تهیه اطلاعات و شناسایی ظرفیت‌های موجود در بین نژادها و داخل نژادها انجام گردیده است و همچنین براساس نتایج به دست آمده سرمایه‌گذاری‌های زیادی در سیستم‌های تولید آمیخته شده است.

استفاده از هتروزیس که قدرت هیبریدی نیز نامیده می‌شود، یکی دیگر از دلایل مهم انجام آمیخته‌گری می‌باشد و از طریق انحراف عملکرد نتاج آمیخته از میانگین دو نژاد والدین استفاده شده در آمیخته‌گری، اندازه‌گیری می‌شود. هر چه نژادهای والدین مورد استفاده در آمیخته‌گری از همدیگر دورتر باشند میزان هتروزیس بیشتری حاصل خواهد شد.

لازم به ذکر است که آمیخته‌گری به تنهایی باعث پیشرفت ژنتیکی نمی‌شود یعنی شایستگی ژنتیکی افزایشی حیوانات تلاقی داده شده با میانگین نژادهای استفاده شده برابر است اما مزایایی مثل استفاده از

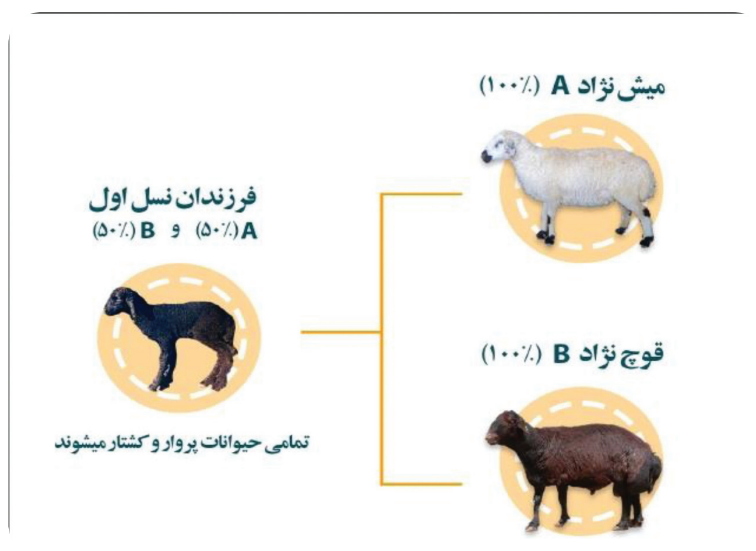
تکمیل‌کنندگی بین صفات و اثرات هتروزیس را دارد. همچنین آمیخته‌گری استراتژی کارآمد برای افزایش درآمد دامداران به وسیله بهبود بهره‌وری دام‌های بومی بوده و راه‌حلی منطقی برای بهبود سریع عملکرد جمعیت‌های بومی می‌باشد. انجام آمیخته‌گری به دو دلیل لازم و ضروری است: ۱- معمولاً به دلیل نبود رکوردگیری از صفات و شجره و ضعف زیرساخت‌ها، کمبود بودجه، نبود برنامه‌های مدون باعث شده که اصلاح نژاد خالص در دام‌های بومی مقدور نباشد و ارزیابی ژنتیکی مناسب صورت نگیرد و اغلب جمعیت دام‌ها برای بهبود عملکرد متکی به آمیخته‌گری باشند. ۲- برای بهبود صفات اقتصادی مهم که دارای وراثت‌پذیری پائینی هم هستند استفاده از استراتژی آمیخته‌گری مفید خواهد بود.

آمیخته‌گری کاربردی

با توجه به حال حاضر دامپروری در کشور، محدودیت‌های اقلام خوراکی دام، خشکی مراتع و کمبود آب استفاده از استراتژی‌های آمیخته‌گری بدلیل اینکه بالاترین و بهترین صرفه اقتصادی را در کوتاه‌ترین زمان دارند اجتناب ناپذیر است. به طور کلی فعالیت‌های دامپروری بر سه هدف اصلی تولید گوشت، شیر و پشم بنا نهاده شده است. با توجه به تغییر اهداف اصلاحی و نیازهای حال حاضر کشور تولید گوشت و تولید شیر اهمیت اقتصادی بالایی داشته و مورد توجه زیادی قرار گرفته است. استراتژی‌های آمیخته‌گری با دو هدف افزایش تولید گوشت و شیر، چگونگی اجرای آن و ملاحظات آمیخته‌گری در ذیل آورده شده است.

الف- استفاده از آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید گوشت در گوسفند

در آمیخته‌گری با هدف تولید گوشت، انتخاب قوچ مناسب بسیار حائز اهمیت است. در این روش از یک گله میش‌های کوچک جثه به عنوان پایه مادری و از قوچ‌های بزرگ جثه نژاد دیگری به عنوان پایه پدری تلاقی داده می‌شود تا از حداکثر هتروزیس فاصله ژنتیکی آن‌ها استفاده شود (شکل ۵).



شکل ۵- آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید گوشت در گوسفند
(تمام بره‌های حاصل از میش سبک وزن با قوچ سنگین وزن پروار و کشتار می‌گردند)

در منطقه خراسان نژادهای بلوچی، کردی و قره‌گل از نژادهایی هستند که مطالعات زیادی روی آن‌ها صورت گرفته است. یک نمونه موفق انجام شده آمیخته پایانی، مطالعه عملکرد قبل و پس از شیرگیری و ترکیب لاشه بره‌های آمیخته حاصل از قوچ کردی × میش بلوچی و قره‌گل، قوچ بلوچی × میش قره‌گل و کردی، قوچ قره‌گل × میش بلوچی و کردی بود که قوچ قره‌گل با بهترین عملکرد به عنوان نر پایانی معرفی شد. چنانچه در منطقه خراسان آمیخته‌گری با هدف تولید گوشت صورت پذیرد و پایه

مادری نژاد بلوچی در نظر گرفته شود، بهترین و مناسب‌ترین قوچ برای این تلاقی، قوچ نژاد قره‌گل خواهد بود. فیزیک و جثه بدنی درشت قوچ قره‌گل و عملکرد تولیدی و ترکیب لاشه این نژاد بهترین آمیخته‌های گوشتی با کیفیت لاشه بالاتر و کم چرب‌تر و مهم‌تر از همه وزن پایان پروار بالاتر را تولید خواهد کرد. این امر باعث شده استفاده از این قوچ به عنوان نر پایانی مناسب باشد. در جمعیت پایه که شامل میش‌های خالص (بلوچی) و قوچ‌های درشت جثه (قره‌گل) می‌باشد، باید تمهیدات تغذیه‌ای، بهداشت و بیماری و واکسیناسیون رعایت شود تا با پرورش مولدین خالص سالم، بهترین بهره را از آمیخته‌های آن‌ها ببریم.

توصیه گام به گام آمیخته‌گری به منظور تولید گوشت در گوسفند

✓ انتخاب قوچ مناسب با سرعت رشد، صفات لاشه و مصرف خوراک مناسب و اقتصادی

✓ انتخاب پایه مادری مناسب با شرایط اقلیمی و محیطی منطقه

✓ همزمان‌سازی فحلی به منظور مدیریت بهتر زایش‌ها و بره‌ها

✓ تلاقی میش‌ها و قوچ‌ها بر اساس الگوی هدف در آمیخته‌گری

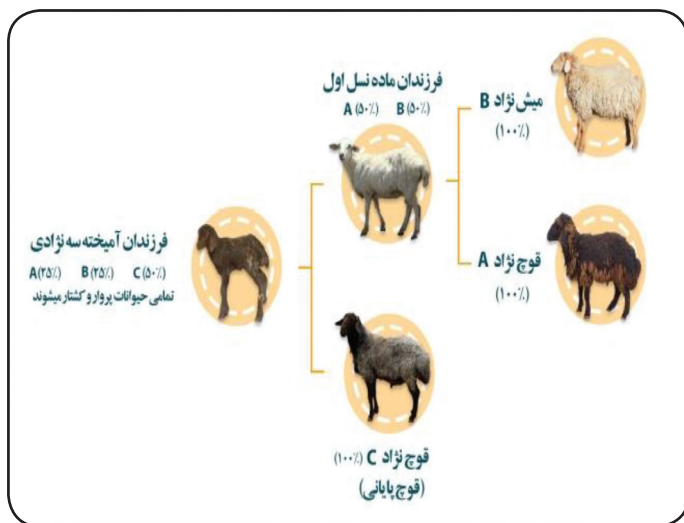
✓ پروار تمام بره‌های آمیخته حاصل از تلاقی (اعم از نر و ماده)

✓ فروش جهت کشتار تمامی بره‌های حاصل از آمیخته‌گری

ب- استفاده از آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید شیر در گوسفند

چنانچه هدف از آمیخته‌گری در سیستم دامپروری افزایش تولید شیر باشد، باید یک نژاد با تولید شیر پایین (میش نژاد B) با یک نژاد با تولید شیر بالا (قوچ نژاد A) تلاقی داده شود (شکل ۶). در این نوع تلاقی نیز انتخاب

قوچ بسیار مهم و حائز اهمیت است. باید تمام حیوانات ماده حاصل از این تلاقی به عنوان میش شیری داشتی (فرزندان ماده نسل اول با نسبت ۵۰ درصد) نگهداری شوند و تمامی نرها پروار و کشتار شوند. در دوران تولیدی این میش‌ها (حدود ۵ سال) ناگزیر از جفت‌گیری و بره‌زایی این حیوانات خواهیم بود. باید توجه نمود هر چند نسل این میش‌ها بره‌زایی داشته باشند، باید تمامی بره‌های آن‌ها اعم از نر و ماده (فرزندان آمیخته سه نژادی) باید پروار و کشتار گردند. میش‌های شیری داشتی را می‌توان با یک نژاد درشت جثه بومی یا خارجی (قوچ پایانی نژاد C) تلاقی داد و از تمامی نتاج آن برای پرواربندی و تولید گوشت استفاده نمود. در تمامی برنامه‌های آمیخته‌گری نیاز به دو جمعیت خالص خواهیم داشت. به منظور تامین نسل پایه، سالانه ۲۰ درصد از میش‌های مولد با میش‌های خالص از گله‌های مجاور و یا سایر گله‌ها جایگزین می‌شوند.



شکل ۶. آمیخته‌گری با هدف افزایش تولید شیر در گوسفند
(ماده‌های ترکیب دو نژاد A و B به منظور تولید شیر نگهداری می‌شوند و تمام بره‌های حاصل از این میش‌ها و قوچ پایانی، پروار و کشتار می‌گردند)

توصیه گام به گام آمیخته‌گری به منظور تولید شیر در گوسفند

- ✓ انتخاب قوچ مناسب از یک نژاد شیری با تولید شیر مطلوب
- ✓ انتخاب پایه مادری مناسب با شرایط محیطی منطقه مورد نظر
- ✓ همزمان سازی فحلی‌ها به منظور مدیریت بهینه زایش‌ها و بره‌ها
- ✓ تلاقی میش‌ها و قوچ‌ها بر اساس برنامه آمیخته‌گری به منظور تولید شیر

- ✓ نگهداری تمام بره میش‌های F_1 به عنوان گله داشتی شیری
- ✓ پروار و کشتار بره‌های نر F_1 به منظور کاهش هزینه‌های نگهداری
- ✓ تلاقی بره میش‌های نسل F_1 با یک قوچ درشت جثه با هدف تولید بره‌های گوشتی تجاری
- ✓ باقی ماندن میش بره‌های نسل F_1 در گله تا زمانی که توان تولیدمثلی دارند
- ✓ پروار تمام بره‌های نسل دوم و کشتار آن‌ها

چند نکته مهم در رابطه با هتروزیس

- ✓ صفات با وراثت‌پذیری پایین یعنی صفاتی که بیشتر تحت تاثیر محیط هستند، مانند صفات تولیدمثلی و سازگاری به شدت تحت تاثیر آمیخته‌گری قرار می‌گیرند.
- ✓ صفات با وراثت‌پذیری متوسط مانند صفات رشد در اثر آمیخته‌گری بهبود می‌یابند.
- ✓ صفات با وراثت‌پذیری بالا مانند صفات پشم و وزن بلوغ به میزان بسیار کمی در اثر آمیخته‌گری افزایش نشان می‌دهند.

توصیه‌های فنی

- ✓ در انتخاب میش‌ها و به ویژه قوچ‌های گله پایه دقت لازم را بکار برید.
- ✓ به ازاء هر ۳۰ رأس میش یک قوچ در نظر بگیرید تا راندمان باروری گله بالا رود.
- ✓ برنامه واکسیناسیون میش‌ها و کنترل بیماری در آن‌ها را جدی بگیرید.
- ✓ تمام میش‌ها را از نظر بیماری بروسلوز تست کنید.
- ✓ عملیات بهداشت جایگاه را دقیق و اصولی اجرا کنید.
- ✓ جیره میش‌ها را بر اساس احتیاجات دوره‌های مختلف زندگی آن‌ها و بر اساس جداول استاندارد تهیه و در اختیار حیوانات قرار دهید.
- ✓ به تغذیه بره‌ها در دوره پروار توجه نمایید تا به حداکثر پتانسیل رشد خود برسند.
- ✓ در آمیخته‌گری پایانی به منظور افزایش تولید گوشت، تمام بره‌های حاصل از این تلاقی اعم از نر و ماده باید وارد سیستم پرواربندی شده و کشتار شوند.
- ✓ در آمیخته‌گری پایانی به منظور افزایش تولید شیر، تمام بره‌های حاصل از میش‌های آمیخته شیری با قوچ‌های گوشتی باید پروار و کشتار گردند.
- ✓ میش‌های آمیخته شیری به اندازه طول عمر تولیدی خود (۵-۷ سال) در گله می‌مانند و پس از آن حذف خواهند شد تا گله با میش‌های آمیخته جوان جایگزین گردد.

پیشنهادهات

- ✓ برای هدف تولید گوشت می‌توان نژادی را سنتز نمود که برای تلاقی نهائی "خط ماده" فراهم کند.
- ✓ با پرداختن به یک صفت خاص سایر صفات فراموش نشوند.
- ✓ آمیخته‌گری با هدف حذف دنبه بدون توجه به صفات دیگر برداشتی نادرست خواهد بود. حذف در بره کشتاری و حفظ دنبه در خط مادری باشد.
- ✓ قابلیت‌های آمیخته‌گری بین نژادهای داخلی شناسائی شوند.
- ✓ سوش‌های گوشتی، شیری و پشمی در کشور با توجه به علاقمندی بخش خصوصی در دهه اخیر به پرورش گوسفند، ایجاد گردند.
- ✓ باید مطالعه شود کدام نژاد با چه ترکیبی بهترین فنوتیپ مطلوب برای یک هدف خاص را به وجود می‌آورد.
- ✓ یک نژاد برای همه سیستم‌های بهره‌برداری قابل توصیه نیست.
- ✓ قابلیت‌های آمیخته‌گری بین نژادهای داخلی باید شناسایی شوند.
- ✓ نژادها بر اساس اقلیم و زیستگاهشان پهنه‌بندی شوند و بر اساس پهنه هویت‌گذاری گردند و برای خروج هر نژاد از پهنه منحصر به خودش محدودیت‌هایی در نظر گرفته شود.

منابع

- ۱- افتخارشاهرودی، ف.، محرری، ع. و جامچی، م. ۱۳۷۲. روش‌های عملی اصلاح نژاد (ترجمه). چاپ. انتشارات اتحادیه شرکت‌های تعاونی کشاورزی گاوداران خراسان.
- ۲- ساقی، د.ع.، ودیعی نوغابی، ع.ر.، پیشبین، م. و شیری، س.ا. ۱۳۹۶. بررسی عملکرد بره‌های حاصل از آمیخته‌های پایه مادری بلوچی با قوچ‌های کردی و قره‌گل. گزارش نهایی طرح پژوهشی. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی.
- ۳- ساقی، د.ع.، شیری، س.ا. و بیرجندی، م.ر. ۱۳۹۹. تعیین مناسب‌ترین آمیخته‌های بومی خراسان جهت تولید بره‌های تجاری. گزارش نهایی طرح پژوهشی. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی.
- 4- Shrestha, J.N.B. 2005. Conserving domestic animal diversity among composite population. Small ruminant research. 56: 3-20.
- 5- Rasali, D.P., Shrestha, J.N.B. and Crow, G.H. 2006. Development of composite sheep breed in the world: A review . Can. J. Anim. Sci. 86: 1-24.
- 6- Esmailzadeh. A. K., Miraei-Ashtiani, S.R. Mokhtari, M.S. and Asadi Foz, M. 2011. Growth performance Kurdi ewes as affected by the sire breed under extensive production system. J. Agr. Sci. Tech. 13. 701-708.